mageba Belagsdehnfugensysteme der neuen Generation

TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC

Rasche Aushärtung, wartungsfrei, wasserdicht

mageba

Produktmerkmale

Prinzip & Entwicklung

Belagsdehnfugen haben ein sehr breites Anwendungsspektrum und bieten wesentliche Vorteile gegenüber anderen Bauarten von Übergangskonstruktionen wie z.B. der überragende Fahrkomfort, keine den anschließenden Belag übersteigende Lärmemission, Wasserdichtheit oder abschnittsweise Einbaumöglichkeit.

Mit den bisher eingesetzten Werkstoffen auf bituminöser Basis sind aber auch einige Nachteile verbunden, wie z.B. Auslaufen der bituminösen Oberfläche, Verdrückungen oder Spurrillenbildung. Bei der Verwendung von sehr standfestem Material entstehen dazu enorm hohe Rückstellkräfte, was besonders im Winter zu Flankenabrissen zum anschließenden Belag führt und damit den Übergang undicht macht.

Die **TENSA®POLYFLEX®** Fugen aus Kunststoff setzen völlig neue Massstäbe im Hinblick auf Qualität und Lebensdauer bei Belagsdehnfugen. Basierend auf 15 Jahren Praxiserfahrung mit Belagsdehnfugen aus PU, sowie der ausgewiesenen Kompetenz unserer Spezialisten und Ingenieure, wurde für die Produktlinie der mageba Belagsdehnfuge TENSA®POLYFLEX® eine weitere Fuge entwickelt: Die **TENSA®POLYFLEX® RapidCure RC** .

Das neue Kunststoffmaterial auf Basis PMMA wurde in enger Zusammenarbeit mit der führenden chemischen Industrie entwickelt und bietet besonders **vorteilhafte Eigenschaften bei der Aushärtungszeit, die nur 3 Stunden bis zur vollständigen Belastungsfähigkeit beträgt**. Daher empfiehlt sich die neue TENSA®POLYFLEX®RapidCure Belagsdehnfuge vor allem für **zeitkritische Projekte wie zum Beispiel bei einem Einbau über Nacht.**

Das neue Material reduziert nachweislich die oben erwähnten Rückstellwerte und bietet gleichermaßen die typischen Vorteile der einfachen Verarbeitung und hohen Einbauqualität des TENSA®POLYFLEX® Belagsdehnfugensystems.

Eigenschaften

Zum Einsatz kommt ein dauerstandfestes, voll elastisches Material mit hoher Reißdehnung und äußerst geringen Rückstellkräften. Durch die eingebauten Lochblechwinkel, die allseits von Kunststoff umgeben sind, werden die Flanken zum anschließenden Belag von Brems- und Rückstellkräften entlastet.

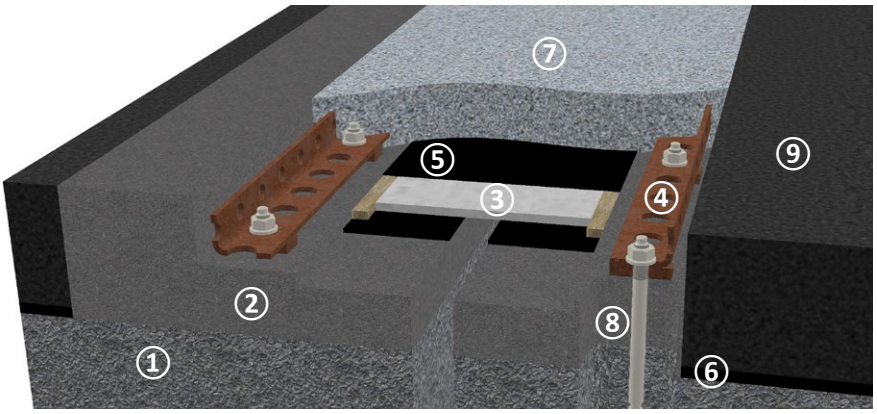
Das Material ist außerordentlich alterungsbeständig, resistent gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien sowie extrem verschleißfest. Seine Lebensdauer ist im Regelfall wesentlich höher als die der angrenzenden Fahrbahnoberflächen.

Dabei können nahezu beliebige Fugenverläufe, Hochzüge, Schrägen, T- und Kreuzstöße schnell und sicher hergestellt werden. Das 3-komponentige Material wird in vollständigen Verpackungseinheiten zwangsgemischt, weshalb Mischfehler auf der Baustelle ausgeschlossen sind. Es kann bei Temperaturen zwischen 5 °C und 35 °C und nahezu unabhängig von der Luftfeuchtigkeit verarbeitet werden und ist bereits nach nach 3 Stunden Aushärtungszeit voll belastbar. Die volle Funktionsfähigkeit der Dehnfuge ist in einem Temperaturbereich von −50 °C bis +70 °C gewährleistet. Dies geht weit über den Einsatzbereich einer herkömmlichen bituminösen Fuge hinaus.

Ein wesentlicher Vorteil des TENSA® POLYFLEX® Dehnfugensystems besteht darin, dass eine individuelle Anpassung der Fugenausbildung an die jeweiligen Bauwerksanforderungen vorgenommen werden kann. So werden z. B. Einbaustärke und Fugenbreite an die speziellen Kundenerfordernisse angepasst, um eine wirtschaftliche Dimensionierung zu finden ohne durch Standardabmessungen eingeschränkt zu sein.

Anwendungsbereiche

- Brückenbauten für alle Verkehrstypen (Strassen-, Fussgänger- und Eisenbahnbrücken)
- Neubauten und Sanierungen (als Ersatz für konventionelle Stahlfugen)
- Hoch- und Industrieanlagenbau
- Bahnhofsgebäude und Bahnsteige
- Parkhäuser und Parkdecks
- Flughafengebäude, Hangars sowie Start- und Landebahnen
- Laugen- und säurebeständige Fugen in der chemischen Industrie
- Keimfreie Fugen und Übergänge in Kliniken, Krankenhäuser, Laboratorien und Pharma-Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Gleitböden Schwerlastindustrie



1 Brückenplatte bzw. Widerlager
2 Unterbau Polymerbeton
3 Abdeckblech
4 Gelochter, beschichteter Stahlwinkel
5 EPDM Folie
6 Brückenabdichtung
7 TENSA®POLYFLEX®RC Vergussmasse
8 Verankerung
9 Fahrbahnbelag in Asphalt- oder Betonbauweise

Kundennutzen

Vorteile & Eigenschaften

- **Befahrbar 3 Stunden nach Installation**
- **Vereinfachte und schnelle Installation**
- Einbau mit geringster Verkehrsbehinderung z. B. halbseitig oder fahrspurweise während nächtlicher Verkehrssperren
- Reduktion der Fugenbreiten zu den herkömmlichen Systemen mit gleichen Dehnwegen
- Außerordentlich hohe Lebensdauer
- Höchster Überfahrkomfort
- Keine zusätzliche Lärmentwicklung aufgrund der fugenlosen Bauweise
- Fuge bleibt absolut wasserdicht
- Wartungsfrei; Reinigung wie bei herkömmlichen Stahlfugen ist nicht erforderlich
- Einbau in einem großen Temperaturbereich möglich (+5 °C bis +35 °C)
- Sehr alterungsbeständig und dauerhaft, da keine mechanischen Verschleißteile enthalten sind
- Keine Spurrillenbildung und enorme Abriebfestigkeit, daher auch an Verzögerungsstreifen, Bergstrecken etc. einsetzbar
- Örtliche Beschädigungen des Übergangs können durch chemische Reaktivierung des Materials einfach repariert werden (z. B. Schneepflug- oder Unfallschäden)
- Keine Aussparungen für Tragwerksverankerungen erforderlich
- Fahrbahnbelag kann vor Einbau der Dehnfuge durchgehend maschinell hergestellt werden
- Beliebige Schrammbord- und Gehweggestaltung möglich
- Keine Schallübertragung zu angrenzenden Bauteilen
- Unempfindlich gegenüber Schwingungen
- Geringe Rückstellkräfte auf das Bauwerk
- Kalte Verarbeitung/einfaches Materialhandling mit abgestimmtem, konstanten Mischungsverhältnis, dadurch praktisch keine Mischfehler
- Beständig gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien
- Beständig gegen Laugen, Säuren, Salze
- Pilz- und keimfrei
- Farbton in grau und schwarz erhältlich
- Störende Fugen mit Metallprofilen in stark frequentierten Bereichen (z.B. Flughäfen oder Bahnhöfen) können durch perfekt glatte Oberflächen ersetzt werden
- Vorzügliche Eigenschaften bei Erdbeben

Reparatur & Abschnittsweise Installation

Durch Unterhaltsfahrzeuge, Schneepflüge oder auch Verkehrsunfälle können Fahrbahnübergänge unter Umständen stark beschädigt werden, so dass umfangreiche und teure Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten erforderlich werden.

Örtliche Beschädigungen an TENSA®POLYFLEX® Belagsdehnfugen können einfach, schnell und kostengünstig durch Herausschneiden der betroffenen Oberflächenbereiche und chemische Reaktivierung des ausgehärteten Fugenmaterials saniert werden. Hierzu wird die vorbereitete Schadstelle mit frischem Material neu verfüllt.

Bei abschnittsweisem oder fahrspurweisem Einbau werden die Tagesstöße auf ähnliche Art und Weise durch chemische Reaktivierung des Materials hergestellt, wodurch als Endergebnis eine einheitliche und durchgängige Dehnfuge entsteht.

Systemtypen

Hohe Verkehrslasten ①

TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC Typ H: einsetzbar bei hohen Lasten und großen Bewegungen (z.B. Autobahnen, Schnellstraßen usw.) in neuen Brücken, als Fugenlösung bei integralen Brücken oder bei Sanierungen.

Geringere Lasten ②

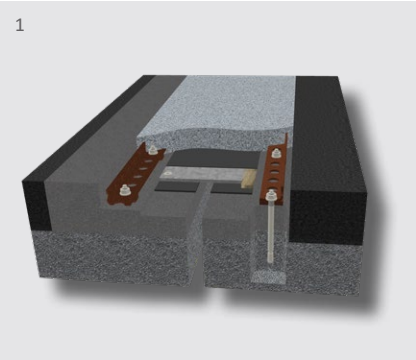
TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC Typ S: die Variante mit reduzierten Abmessungen zur Anwendung bei geringen Lasten in Stadtgebieten und Landstraßen.

Ab einem Dehnweg von 90 mm wird bei allen Anwendungen eine Konstruktion mit verzahnten Blechen eingesetzt.

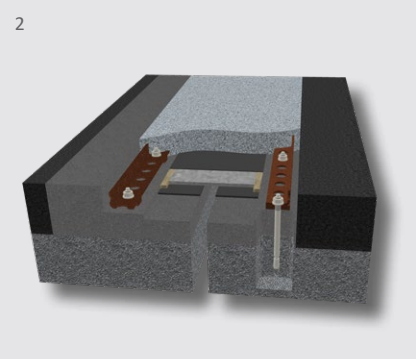
Hochzug Gehsteig ③

Die Ausführung wird beim Schrammbord oder Kappenbereich angewendet

1



2



3

Abmessungen

Konstruktionsgrundsätze

Das TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC Material weist eine ausgezeichnete Haftung zur Unterkonstruktion und zu den angrenzenden Belagsoberflächen auf und kann daher horizontale Kräfte sicher in das Bauwerk übertragen.

Zusätzlich werden beschichtete Lochblechwinkel, die vollständig vom Fugenmaterial umgeben sind, am Tragwerk befestigt und können somit höchste Belastungen abtragen, wie sie z. B. bei bremsenden Schwerfahrzeugen auf Gefällestrecken auftreten.

Diese Stahlwinkel stützen gleichzeitig den angrenzenden Belag, so dass z. B. Asphaltflanken nicht in die Seiten des Fugenmaterials gedrückt werden können.

Um angrenzende Anschlussflächen zu optimieren, wird die Anordnung eines Stützbalkens aus Polymerbeton oder ein Asphalt mit einem Hohlraumgehalt von <6 % empfohlen.

Ein eingebettetes Fugenblech überbrückt den Bauwerksspalt und ist so dimensioniert, dass es allen einwirkenden Verkehrsbelastungen Stand hält. Der einzigartige Aufbau des Übergangs sorgt dafür, dass keine zusätzlichen Komponenten (Feder, Stabilisierungselement usw.) benötigt werden, um in den zulässigen Grenzwerten der vertikalen Verformungen zu bleiben. Diese Werte wurden aus dem EAD 120011-01-0107, Oktober 2019, abgeleitet und gewährleisten sowohl die geforderte Verkehrssicherheit als auch einen perfekten Überfahrkomfort.

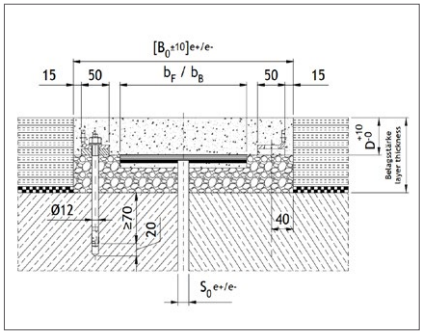
Die vorhandene Bauwerksabdichtung wird in das Fugenmaterial oder in den Polymerbeton-Unterbau integriert, so dass dieses Dehnfugensystem vollständig wasserdicht ausgebildet werden kann. Mit einem stumpfen Anschluss erzielt man ebenfalls Wasserdichtheit.

Typenauswahl in der Praxis

In der nachstehenden Tabellen sind beispielhafte Fugenabmessungen für die Projektierungsphase angegeben. Da Belagsdehnfugen nicht voreingestellt werden können, ist für ihre Leistungsfähigkeit die Tragwerkstemperatur beim Einbau äusserst wichtig. Es wird daher empfohlen mit dem Hersteller das Einvernehmen bereits im Projektstadium herzustellen. In der endgültigen Ausführungsplanung werden die Breite und Dicke der Fuge nach tatsächlich erforderlichen Dehnwegen bestimmt. Alle Typen sind für eine vertikale Bewegung von mindestens ± 10 mm ausgelegt, wie sie z. B. beim Tausch von Brückenlagern auftreten kann.

Systemtypen RC40 bis RC105

	RC 40 [mm]	RC 60 [mm]	RC 75 [mm]	RC 90 [mm]	RC 105 [mm]
Dehnweg gesamt e	40	60	75	90	105
Dehnweg Zug e+	27	40	50	60	70
Dehnweg Druck e-	13	20	25	30	35
Dicke D	60	60	60	65	65
Fugenbreite in Nullstellung B_0	360	400	500	600	730
Fugenspalt in Nullstellung S_0	19 – 58	25 – 50	25 – 90	35 – 100	40 – 100
Breite Abdeckblech b_B	170	205	260	400	440
Breite Trennfolie b_F	190	230	290	370	440
Randwinkel	50 × 40 × 6				



Anmerkung:
Aufnehmbare Bewegungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (SLS) unter Berücksichtigung zulässiger vertikaler Verformungen. Im Grenzzustand der Tragfähigkeit (ULS) können deutlich höhere Verformungen zugelassen werden. Bezüglich weiterer Details kontaktieren Sie bitte unsere Experten. Bei Sanierungen muss der vorhandene Brückenspalt bei der Dimensionierung der Belagsdehnfuge berücksichtigt werden.

Material

Materialeigenschaften

Am Österreichischen Forschungs- und Prüfinstitut (OFI) wurde das neu entwickelte flexible Material und seine Komponenten erfolgreich einer umfassenden Prüfung unterzogen und u.a. auf folgende Eigenschaften geprüft:

- Künstliche Bewitterung und Alterung
- Spektroskopie (IR)
- Thermoanalytik (TGA)
- Härteprüfungen
- Zugversuche
- Dynamisch-mechanische Analyse am ausreagierten Material

Materialbeschreibung

TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC ist ein lösemittelfreies, dreikomponentiges, elastisches Vergussmassensystem, das speziell für den Einsatz in Dehnfugen entwickelt wurde.

Der für den Unterbau empfohlene Polymerbeton ist ein kalt verarbeitbares Vergussmassensystem, das in Bezug auf Verarbeitung und Beanspruchung optimal auf das TENSA®POLYFLEX® Belagsdehnfugensystem abgestimmt ist.

Materialinformationen sind aus den technischen und sicherheitstechnischen Datenblättern zu entnehmen. Auf Anfrage senden wir Ihnen die Unterlagen gerne zu.

1 Markieren und Schneiden des zuvor durchgehend aufgebrachten Fahrbahnbelags
2 Fertiger Unterbau mit Stützbalken
3 Einlegen des Abdeckblechs und EPDM-Folie Herstellung Polymerbeton-Unterbau
4 Bohren/Fixierung der Bolzenanker
5 Herstellen eines Baustellenstosses
6 Fertig eingebaute Belagsdehnfuge

Tests & Prüfungen

Seit Februar 2023 ist das Produktsystem TENSA®POLYFLEX®RapidCure mit der Europäisch Technischen Bewertung ETB (Englisch ETA) ETA-22/0692 ausgestattet. Grundlage für eine Zertifizierung ist das Durchlaufen eines ordentlichen Zulassungsverfahrens bei dem diverse Tests bei zertifizierten und renommierten Prüfungsinstituen wie MAPAG-Gumpoltshofen (AT), TU-München (DE), BAM (DE), OFI – Wien (AT) durchgeführt werden müssen. Die Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäss der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von:

- EAD 120011-01-0107 und EAD 120093-00-0107 „Elastische Belagsdehnfuge für Straßenbrücken mit elastischer Vergussmasse auf Basis von synthetischem Polymer als Bindemittel“
- ETAG 032-1 „Leitlinie für die europäische technische Zulassung – Dehnfugen für Straßenbrücken – Teil 1: Allgemeines“, Ausgabe Mai 2013, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument

Im Zuge des Zulassungsverfahrens wurden folgende Tests vorgenommen:

Spurrillentest und PTV Test

Durch das Prüfungsinstitut MAPAG in Österreich wurde der Spurrillentest gemäss EN 12697-22 durchgeführt. Dabei wurde die Anforderungen nach 30‘000 Lastzyklen erfüllt. Zusätzlich wurden auch weitere 60‘000 Lastzyklen auf Wunsch der ASFINAG erfolgreich durchgeführt.

Abschätzung der Verhältnisse der Lebenszyklusdauern:	
Herkömmliche bituminöse Vergussmasse, Asphaltdehnfuge (Bild ①)	0
BT 16 HS LKS (übliche Asphalttragschicht)	1
TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC (Bild ②)	**≥ 2**

Dies bedeutet für die Praxis, dass die erwartete Lebenszyklusdauer von TENSA® POLYFLEX®RapidCure RC Belagsdehnfugen mehr als doppelt so hoch ist als jene der anschliessenden Asphalttragschicht.

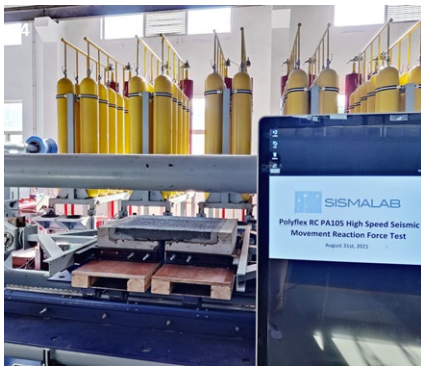
Weiter wurden Messungen zur Bestimmung der Griffigkeit (Fahrbahn und Gehweg) gemäss EN 13036-4 und ETAG Nr. 032 Teil 1 bei Trockenheit und Nässe mit einem Pendelgerät durchgeführt.

Stand- und Ermüdungsfestigkeit

Am Prüfamt für Verkehrswegebau der Technischen Universität München wurden an Prüfkörpern der TENSA®POLYFLEX® RapidCure RC60 Dehnfuge Untersuchungen zum mechanischen Stand und zur Ermüdungsfestigkeit durchgeführt. Die Untersuchungen basieren auf Prüfvorgaben gemäss EAD 120093-00-0107, ETAG 032-3 und ÖNORM B4031 und B4032 und beinhalteten folgende Tests:

Prüfmethode a) wurde bei einer Raumtemperatur von +23 ±2 °C und einer mittleren Kontaktspannung von 0,94 MPa – resultierend aus einer Vertikallast von 150 kN auf einer Lastverteilfläche von 400 × 400 mm, die den Reifenlatsch nach ETAG 032, Teil 1, Anhang G simuliert, durchgeführt. Der Prüfkörper war dabei auf 100 % der nominellen Öffnungsweite für den getesteten Typ RC60 voreingestellt. Im Anschluss an eine 5-minütige Belastungsphase wurden die elastischen Verformungen sowie deren Rückstellung nach Entlastung während der folgenden Stunde aufgezeichnet. Dabei wurde eine maximale elastische Verformung von 0,5 mm direkt nach Entlastung sowie eine vollständige Rückbildung der Verformung nach einer Stunde festgestellt.

Auf Grund dieser äußerst beeindruckenden Versuchsergebnisse wurde derselbe Test erneut – und zwar mit halbierter Lastverteilfläche – durchgeführt, was einer Reduzierung des Reifenlatsches auf 400 × 200 mm und einer daraus resultierenden doppelt so hohen Kontaktspannung von 1,88 MPa entspricht. Sogar unter diesen extrem überzogenen Testbedingungen betrug die größte elastische Einfederung lediglich 1,4 mm und die verbleibende Verformung direkt unterhalb der Lasteinleitungsfläche nur 0,5 mm. Abschliessend wurde der Test mit einer Lastverteilfläche von 300 × 250 mm und einer daraus resultierenden Kontaktspannung von 2,0 MPA durchgeführt



1 Herkömmliche bituminöse Vergussmasse nach 100 Überrollungen bei 60 °C
2 TENSA®POLYFLEX Belagsdehnfuge nach 30.000 Überrollungen bei 60 °C
3 Messungen zur Bestimmung der Griffigkeit
4 Seismische Tests im SISMALAB in Shanghai

Tests & Prüfungen

Prüfmethode b) „Widerstand gegen wiederholte vertikale dynamische Belastung“ wurde an einem zweiten Prüfkörper als klassischer“ Überrollversuch durchgeführt.

Das Prüfstück wurde dafür aufgeheizt, so dass die Temperatur im Inneren der Belagsdehnfuge +45 °C betrug. Zum Einsatz kamen gewöhnliche LKW-Zwillingsreifen der Dimension 7.50R15, die mit einer Vertikallast von 45 kN und einem Fülldruck von 10 bar beaufschlagt wurden. Dies entspricht einer mittleren Kontaktspannung von etwa 1,0 MPa entspricht und damit mehr als doppelt so hoch ist, wie der in der ETAG 032 geforderte Wert von 0,46 MPa.

Die Überrollgeschwindigkeit wurde mit 0,2 m/s festgelegt, wobei auch ein Querversatz der Fahrspuren von ± 2 cm simuliert wurde. Die Öffnungsweite des Prüflings betrug im Versuchsablauf 60 % des nominellen Wertes für den getesteten Typ RC 60. Es wurden 3‘000 Überrollungen unter vertikaler Last und anschließend weitere 30 Überrollungen mit einer simulierten Bremskraft von 10 % der Vertikallast aufgebracht. Die Anzahl der Lastspiele war damit um 50 % größer als in ETAG 032, Teil 3 gefordert. Nach jeweils 500 Überrollungen wurde das Oberflächenprofil aufgezeichnet, um mögliche Spurbildungseffekte zu dokumentieren.

Die festgestellten elastischen Verformungen waren dabei vernachlässigbar klein, und es konnten keinerlei Anzeichen von Spurbildung festgestellt werden!

Verhalten der Fuge bei Erdbeben

Neben der vorgeschriebenen Tests des Zulassungsverfahrens hat die mageba auch Versuche zur Ermittlung des Verhaltens bei Erdbeben durchgeführt. Diese freiwilligen Testungen fanden im SISMALAB Shanghai statt. Sämtliche Versuche zeigen ausgezeichnete Ergebnisse, so zB. der Test, bei dem bei einer Geschwindigkeit von 1m/sec nach einer Überdehnung auf 200 % keinerlei Schaden an der Fuge festgestellt wurde.

Prüfung der Bewegungskapazität/Materialuntersuchungen

An der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin (BAM) wurden dynamisch–mechanische Untersuchungen zur Bewegungskapazität gemäß ETAG032, Teil 3, Anhang 3 N an einem Prüfkörper des Typs TENSA®POLYFLEX®RapidCure RC 60 Fahrbahnübergang durchgeführt.

Im Zuge der **Prüfmethode a) „Temperaturwechsel-Versuch“** wurde die Temperatur des Prüflings entsprechend den aufgebrachten Bewegungen gesteuert bei einer Ausgangsfugenspaltbreite von 50 mm. Demzufolge wurde die maximale Dehnung von 40 mm bei −40 °C und die maximale Stauchung von −20 mm bei +60 °C aufgebracht bei einer Ausgangstemperatur von +15 °C und einer konstanten Deformationsgeschwindigkeit von 0,2 mm/h. Nach Beanspruchungsende wurde die Dichtigkeit nach erneuter Aufweitung auf Nominaldehnung von +40 mm getestet.

Prüfmethode b) „Schwingversuch“ (Beanspruchungsfunktion) werden gleichförmige schwellende, dynamische Deformationen getestet. Beim vorliegenden Material wurde der Test mit 7.5 x 10^6 Lasten bei 15 °C und weiteren 300.000 Zyklen bei −40 °C durchgeführt. Die gewählte dynamische Amplitude betrug 2 mm bei einer Schwingfrequenz von 5 Hz in Sinusform.

Nach Beanspruchungsende wurde die Dichtigkeit nach erneuter Aufweitung von +40 mm bei Raumtemperatur erneut getestet.

Alle Prüfungen verliefen erfolgreich und lieferten zudem die jeweilig auftretenden Rückstellkräfte. Sämtliche Voraussetzungen der ETAG032 konnten problemlos erfüllt werden.

Weitere Prüfungen wie z. B. künstliche Bewitterung und Alterung, Spektroskopie (IR), Thermoanalytik (TGA), Härteprüfung, Zugversuche, dynamisch-mechanische Analysen sowie Haftzugversuche wurden ebenfalls erfolgreich abgeschlossen.

Alle durchgeführten Versuche zeigten dabei weitaus bessere Ergebnisse als vergleichbare Werte für herkömmliche bituminöse Belagsdehnfugen. Dies unterstreicht erneut, dass außerordentliche Leistungsvermögen des TENSA®POLYFLEX® RC Belagsdehnfugensystems.

1 Überrollversuch mit LKW Reifen
2 Bewegungskapazitätstest an einem Prüfkörper des Typs RC60 TENSA®POLYFLEX®RapidCure

Einbau & Beratung

Einbau

Bei Neubauten mit bituminösem Fahrbahnaufbau kann und soll dieser Belag vorab durchgehend (z. B. maschinell mittels Fertiger) hergestellt werden. Bei Betonaufbauten sowie in den Randbalkenbereichen sind entsprechende Aussparungen für die Fugenkonstruktion bauseits vorzusehen.

Wird die TENSA®POLYFLEX® Belagsdehnfuge direkt auf dem Tragwerksbeton installiert, so muss dieser eine Mindestdruckfestigkeit von 25 N/mm² aufweisen und in Güte und Qualität den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

Um die Wasserdichtigkeit des gesamten Systems sicher zu stellen, sollte die bauseits ausgeführte Bauwerksabdichtung bis zum Fugenspalt ausgebildet werden. Im Zuge der Installation der TENSA®POLYFLEX® Belagsdehnfuge wird die vorhandene Abdichtungsbahn zurechtgeschnitten und fachgerecht in das Vergussmaterial oder den Polymerbeton-Unterbau eingebunden. Ein Einbau des Systems auf Stahltragwerken ist ebenfalls möglich.

Digitale Installationsüberwachung

mageba steht für Innovation und hat 2021 eine digitale Fernüberwachung von Installationen eingeführt. Durch den Einsatz modernster Kommunikationstechnologie kann die Präsenz eines Spezialisten vor Ort ersetzt werden. Mit Hilfe eines am Kopf montierten Mini-Tablets mit Videofunktion, kann ein mageba Techniker oder Ingenieur aus der Ferne sämtliche Installationsarbeiten vor Ort überwachen und interaktiv mit den Kollegen die Montage koordinieren. Eine neue Ära in Sachen Kostenreduktion, Flexibilität und ökologische Nachhaltigkeit.

Beratung

Zur Auslegung der optimalen Fugenbreite und aller Details unter Berücksichtigung sämtlicher technischen und wirtschaftlichen Aspekte bieten wir eine erweiterte technische Beratung an, um ein Optimum an Wirtschaftlichkeit in der Anwendung zu erreichen.

Der Einbau von mageba Belagsdehnfugen erfolgt entweder durch unser Fachpersonal oder durch Fachkräfte des Kunden, die von unseren Spezialisten ausgebildet und zertifiziert worden sind. Gerne bieten wir auch eine Einbauüberwachung vor Ort oder eine digitale Fernüberwachung an.

Eine Zertifizierung nach ISO 9001, Eigenüberwachung und ständige Fremdüberwachung durch staatliche Behörden stellen das hohe Qualitätsniveau von unseren Produkten und Fertigungsstätten sicher.

Unsere Produktspezialisten beraten Sie bei der Wahl der optimalen technischen Lösung für Ihr Bauvorhaben und stehen Ihnen für die Angebotserstellung gerne zur Verfügung. Weitere Produktinformationen finden Sie auf unserer Website **mageba-group.com**

1 Autobahn A1 bei Salzburg, Österreich
Verbaut wurde die Belagsdehnfuge TENSA®POYLFLEX®RapidCure RC40

2 Delaware Memorial Bridge, USA
Verbaut wurde die Belagsdehnfuge TENSA®POYLFLEX®RapidCure RC105 (inkl. digitaler Installationsüberwachung)

Referenzprojekte – TENSA®POLYFLEX® Belagsfugen-Systeme

König-Ludwig-Brücke (DE)

Älsborgbron Brücke (SE)

Shanghai – G40 Hwy (CN)

Schnellstraße S10 (AT)

Kabutotori Bridge (JP)

Avrasya Tunnel (TR)

mageba Dehnfugentypen

Einzellige Fuge

Kragfingerfuge

Gleitfingerfuge

Lamellenfuge

mageba
mageba-group.com

engineering connections®

mageba sa – Solistrasse 68 – 8180 Bülach – Schweiz – T +41 44 872 40 50 – info.ch@mageba-group.com